

PATENT ABSTRACTS OF JAPAN

(11)Publication number : 09-191235

(43)Date of publication of application : 22.07.1997

(51)Int.Cl.

H03J 5/02

(21)Application number : 08-001379 (71)Applicant : MATSUSHITA ELECTRIC
IND CO LTD

(22)Date of filing : 09.01.1996 (72)Inventor : HASHIZUME TATSUO
MASUDA YASUO

(54) BROADCAST CHANNEL SELECTING DEVICE

(57)Abstract:

PROBLEM TO BE SOLVED: To automatically select a program of contents that a viewer is interested in out of plural programs.

SOLUTION: This device is equipped with a reception part 1 which receives video dataaudio dataand program content information of a program broadcast and a separation part 2 which separates the received video dataaudio dataand program content information. A program content information management part 7 totalizes the separated program content information. A desired program key word management part 8 makes the viewer specify the key word of desired program contents and stores the key word. A desired program decision part 9 decides that the program that the viewer is interested in according to the program content information that the program content information management part 7 totalizes and the key word that the desired program keyword management part 8 stores and instructs the reception part 1 to receive the decided program.

CLAIMS

[Claim(s)]

[Claim 1]Program contents information separated from received program broadcast is totaled by the program-contents-information Management DepartmentMake a televiwer specify a keyword about a program content to see by the program keyword Management Department of choiceand it is memorizedA broadcast channel selection system constituting so that a program in which a televiwer is interested based on said totaled program contents information and said memorized keyword by a program judgment part of choice may be judged and reception of the judgment program may be directed.

[Claim 2]A broadcast channel selection system comprising:

A receive section which receives picture image data and voice data which are multiplexed and transmitted for program broadcast and contents information of a program.

A separation part which separates picture image data, voice data and program contents information of program broadcast received by said receive section. The program-contents-information Management Department which totals program contents information separated by said separation part.

The program keyword Management Department of choice which makes a televiewer specify a keyword about a program content to see and memorizes the keyword. A program judgment part of choice which judges a program in which a televiewer is interested based on a keyword which program contents information which said program-contents-information Management Department has totaled and said program keyword Management Department of choice have memorized and directs reception of the judgment program to said receive section.

[Claim 3] A learning part which totals information on a program which a televiewer watched in the past and distinguishes a televiewer's favorite program is added. That a program judgment part of choice is constituted so that a program in which a televiewer is interested in a keyword which program contents information which the program-contents-information Management Department has totaled and the program keyword Management Department of choice have memorized and the past which said learning part has based on program information which a televiewer looked at may be judged. The broadcast channel selection system according to claim 2 by which it is characterized.

[Claim 4] The broadcast channel selection system according to claim 2 or 3 having the unit time Management Department which manages not changing into another program in predetermined unit time except directions of program selection by a direct channel selection part.

[Claim 5] A broadcast channel selection system given in either from claim 2 provided with the prohibition program Management Department which makes a televiewer specify the contents of the program to forbid what is seen and memorizes the prohibited contents to claim 4.

[Claim 6] A user specification part which the program keyword Management Department of choice makes a televiewer who actually watches a program specify and remembers the televiewer. The broadcast channel selection system according to claim 2 comprising the program keyword Management Department classified by user of choice which makes a televiewer specify a keyword of a program content according to televiewer to see and memorizes the keyword.

DETAILED DESCRIPTION

[Detailed Description of the Invention]

[0001]

[Field of the Invention] This invention relates to the broadcast channel selection system for tuning in automatically the program which a televiewer wants to watch in television broadcasting.

[0002]

[Description of the Prior Art] In recent years in order to tune in the program which a televiewer wants to watch in television broadcasting the broadcast channel selection system which chooses the program which wants to operate and see a remote control etc. from two or more programs is used widely.

[0003] Drawing 15 is a block diagram showing the composition of the conventional broadcast channel selection system. In a figure 1301 is a receive section and receives the picture image data and voice data which are multiplexed and transmitted for program broadcast and the contents information of a program. In the television broadcasting of a digital system the data which multiplexed the digital image data the digital sound data and the contents information data of a program based on the standard of MPEG (Moving Picture Experts Group) as digital data is modulated and broadcast. In the receive section 1301 it restores to the television data broadcast via the terrestrial wave the communications satellite or the cable and receives. 1302 is a separation part and separates the picture image data voice data and program contents information of program broadcast which were received by the receive section 1301. The separation part 1302 performs processing which separates the picture image data and voice data which were divided into the fixed-length data called a packet and program contents information by time division processing in the television broadcasting of a digital system. 1306 is a channel selection part directly receives the selection operation of the program by a televiewer and directs the selection program to the receive section 1. As the direct channel selection part 1306 there are a remote control for television program selections etc. which have generally spread widely. 1303 is an image decoding part decodes the picture image data separated by the separation part 1302 and outputs it as a video signal. 1304 is a voice decoding part decodes the voice data separated by the separation part 1302 and outputs it as an audio signal. 1305 is a program output part the video signal which the image decoding part 1303 outputted is displayed as an image the audio signal which the voice decoding part 1304 outputted is reproduced as a sound and an image and a sound are outputted maintaining a synchronization. There are a television monitor etc. as the program output part 1305.

[0004] Although various components which constitute the usual broadcast channel selection system actually besides this are needed since it is not chief point explanation is omitted on comparison with this invention.

[0005] Below operation of the conventional broadcast channel selection system constituted as mentioned above is explained.

[0006] (1) When the direct channel selection part 1306 receives the selection operation of the program by a televiewer direct the selection program to the receive section 1301.

[0007] (2) The receive section 1301 receives the television data containing the

picture image data and voice data of the specified program.

[0008](3) The separation part 1302 divides into picture image data and voice data the television data received by the receive section 1301.

[0009](4) The image decoding part 1303 decodes the picture image data separated by the separation part 1302 and outputs it as a video signal.

[0010](5) The voice decoding part 1304 decodes the voice data separated by the separation part 1302 and outputs it as an audio signal.

[0011](6) The program output part 1305 displays as an image the video signal outputted by the image decoding part 1303 and reproduces as a sound the audio signal outputted by the voice decoding part 1304.

[0012] Next the concrete operation in the conventional broadcast channel selection system which operates as mentioned above is explained.

[0013] Drawing 16 is a flow chart which shows the operation which chooses a program in the conventional broadcast channel selection system.

[0014](1) The direct channel selection part 1306 judges whether operation of the direct channel selection by a viewer was performed (Step S21).

[0015](2) Direct the program as which the channel selection part 1306 was chosen directly to the receive section 1301 (Step S22).

[0016]

[Problem(s) to be Solved by the Invention] As the above-mentioned example explained in the conventional broadcast channel selection system in order that a viewer might choose his interested thing from two or more TV programs complicated operation of looking for the program which he wants to operate a remote control etc. to change a channel and to watch was required. There was a problem of overlooking the program which was originally the most interested while changing many one programs after another and looking for them.

[0017] In recent years the program number is increasing television broadcasting dramatically with the spread of cable TV or satellite broadcasting and such a technical problem at the time of choosing the program for which the viewer originally wishes from many programs is becoming still more important.

[0018] An object of this invention is to provide a broadcast channel selection system with a viewer able to tune in the program of interested contents automatically from two or more programs in view of the aforementioned problem which the conventional broadcast channel selection system had.

[0019]

[Means for Solving the Problem] A program in which a viewer is interested based on a keyword memorized by specification about a program content to regard as program contents information which totaled from program broadcast is judged and it constitutes so that the reception may be directed. A viewer tunes in automatically a program which gets interested.

[0020]

[Embodiment of the Invention] The broadcast channel selection system of claim 1 concerning this invention totals the program contents information separated from the received program broadcast by the program-contents-information

Management Department Make a televiewer specify the keyword about a program content to see by the program keyword Management Department of choice and it is memorized It is characterized by constituting so that the program in which the televiewer is interested based on said totaled program contents information and said memorized keyword by the program judgment part of choice may be judged and reception of the judgment program may be directed. A televiewer can tune in the program of interested contents automatically from two or more programs.

[0021] This invention is characterized by the broadcast channel selection system of claim 2 comprising the following.

The receive section which receives the picture image data and voice data which are multiplexed and transmitted for program broadcast and the contents information of a program.

The separation part which separates the picture image data voice data and program contents information of the program broadcast received by said receive section.

The program-contents-information Management Department which totals the program contents information separated by said separation part.

The program keyword Management Department of choice which makes a televiewer specify the keyword about a program content to see and memorizes the keyword The program judgment part of choice which judges the program in which the televiewer is interested based on the keyword which the program contents information which said program-contents-information Management Department has totaled and said program keyword Management Department of choice have memorized and directs the judgment program to said receive section.

A separation part separates the picture image data voice data and program contents information of program broadcast which were received by the receive section The program-contents-information Management Department totals said separated program contents information and the program keyword Management Department of choice makes a televiewer specify the keyword about the program content which wishes to view and listen When the keyword is memorized and the program judgment part of choice judges the program in which the televiewer is interested based on the keyword of the totaled aforementioned program contents information and the above memorized and directs reception of the judgment program to said receive section A televiewer is enabled to tune in the program of interested contents automatically from two or more programs.

[0022] The learning part which the broadcast channel selection system of claim 3 concerning this invention totals the information on the program which the televiewer watched in the past in above-mentioned claim 2 and distinguishes a televiewer's favorite program is added The program judgment part of choice is characterized by being constituted so that the program in which the televiewer is interested in the keyword which the program contents information which the program-contents-information Management Department has totaled and the program keyword Management Department of choice have memorized and the past which said learning part has based on the program information which the televiewer looked at may be judged. Since a televiewer judges also with reference

to the program information seen in the past in the judgment of the program in which the viewer is interested the program for which a viewer wishes more mostly can be tuned in automatically.

[0023]The broadcast channel selection system of claim 4 concerning this invention is characterized by having the unit time Management Department which manages not changing into another program in predetermined unit time except directions of the program selection by a direct channel selection part in above-mentioned claim 2 or claim 3. Since it regulates changing into the program of the hope until predetermined unit time passes even if it is a program for which a viewer wishes it is made not to make a program change at a short interval frequently a viewer settles down and it enables it to watch a program.

[0024]The broadcast channel selection system of claim 5 concerning this invention makes a viewer specify the contents of the program to forbid what is seen in either from above-mentioned claim 2 to claim 4 and is characterized by having the prohibition program Management Department which memorizes the prohibited contents. Since the program which forbids what is seen can be set up responding to a viewer's liking program tuning corresponding to the utilization object of a variety of viewers such as applying fixed regulation to minors' viewing and listening is made possible.

[0025]In above-mentioned claim 2 the broadcast channel selection system of claim 6 concerning this invention the program keyword Management Department of choice It is characterized by comprising a user specification part which makes the viewer who actually watches a program specify and remembers the viewer and the program keyword Management Department classified by user of choice which makes a viewer specify the keyword of the program content according to viewer to see and memorizes the keyword. It makes it possible to choose the program corresponding to the liking according to viewer individual judging who is actually watching the program.

[0026]Hereafter the broadcast channel selection system concerning an embodiment of the invention is explained in detail using a drawing.

[0027]Drawing 1 is a block diagram showing the composition of the broadcast channel selection system concerning an embodiment. Among a figure one is a receive section and receives the picture image data and voice data which are multiplexed and transmitted for program broadcast and the contents information of a program. In the television broadcasting of a digital system the data which multiplexed the digital image data the digital sound data and the contents information data of a program based on the standard of MPEG (Moving Picture Experts Group) as digital data is modulated and broadcast. In the receive section 1 it restores to the television data broadcast via the terrestrial wave the communications satellite or the cable and receives. 2 is a separation part and separates the picture image data voice data and program contents information of program broadcast which were received by the receive section 1. The separation part 2 performs processing which separates the picture image data and voice data which were divided into the fixed-length data called a packet and program contents

information by time division processing in the television broadcasting of a digital system.

[0028]The example of a format of program contents information is shown in drawing 3. In drawing 3a "program number" is a number like 1 showing program number 2 and 3 --. A "classification" is a number showing the classification of a program content. That is assignments such as "3" is performed if it is a "popular music show" it is "1" and a "drama" and it is "2" and a "baseball relay broadcast." Let "the keyword 1" and the "keyword 2" be the character strings (for example character string up to 20 characters) showing the contents of the program respectively. As an example of a keyword if the contents of the program are "popular music shows" there are "enka" jazz etc. and if the contents of the program are "baseball relay broadcasts" there are "giant" Hanshin etc. as a keyword.

[0029]In drawing 17 is the program-contents-information Management Department and totals the program contents information separated by the separation part 2. The example of the program contents information which the program-contents-information Management Department 7 totaled is shown in drawing 4.

[0030]In drawing 18 is the program keyword Management Department of choice makes a viewer specify the keyword of a program content to see and memorizes the keyword. Drawing 5 is an example of the screen where the program keyword Management Department 8 of choice receives keyword specification of a program [** / try / according to a viewer]. The viewer can specify the program of hope looking at this screen. For example if a viewer is interested in a popular music show the item of a "popular music show" will be specified and the item of "jazz" can also be specified if interested in jazz especially in a song.

[0031]10 is a learning part totals the information on the program which the viewer watched in the past and distinguishes a viewer's favorite program. In the learning part 10 it judges with it being the program which the viewer watched about the program which had tuned in 1/2 or more time of broadcasting hours and the accumulation total even of the 5th [top] place of a view program is carried out about the past three months. Drawing 6 is an example of a totaled result. It consists of "viewing-and-listening ranking" the number of times of viewing and listening a "classification" and a "keyword." 11 is the prohibition program Management Department makes a viewer specify the contents of the program to forbid what is seen and memorizes the prohibited contents. Drawing 7 is an example of a screen for which the prohibition program Management Department 11 receives specification of the contents of the program by a viewer to forbid. The viewer can specify the keyword of the contents of the prohibition program looking at this screen. For example supposing he would like to forbid watching a song-related lock and the program of heavy metal the item of a "lock" and "heavy metal" can be specified.

[0032]12 is the unit time Management Department other than the channel selection directions by the direct channel selection part 6 if it is in predetermined unit time even if it is a program for which a user wishes it will not be changed into the

program but if it has gone through predetermined unit time it will manage permitting change in the program for which a user wishes. This is for a viewer's settling down as a program change is not frequently made at a short interval and watching a program.

[0033] The keyword which 9 is a program judgment part of choice and the program keyword Management Department 8 of choice has memorized. The program in which the viewer is interested from the program contents information which the program-contents-information Management Department 7 has totaled and the program information which the viewer whom the learning part 10 has totaled looked at in the past is judged. If the program is not in not the program that the viewer whom the prohibition program Management Department 11 has remembered forbade but the predetermined unit time managed at the unit time Management Department 12 again the judgment program will be directed to the receive section 1 (if it has gone through predetermined unit time).

[0034] 6 is a channel selection part directly receives the selection operation of the program by a viewer and directs the selection program to the receive section 1. As the direct channel selection part 6 there are a remote control for television program selections etc. which have generally spread widely. 3 is an image decoding part decodes the picture image data separated by the separation part 2 and outputs it as a video signal. 4 is a voice decoding part decodes the voice data separated by the separation part 2 and outputs it as an audio signal. 5 is a program output part the video signal which the image decoding part 3 outputted is displayed as an image the audio signal which the voice decoding part 4 outputted is reproduced as a sound and an image and a sound are outputted maintaining a synchronization. There are a television monitor etc. as the program output part 5.

[0035] Although various **** elements which constitute the usual broadcast channel selection system actually besides this are needed since it is not a chief aim of this invention explanation is omitted.

[0036] Hereafter operation of the broadcast channel selection system of this embodiment constituted as mentioned above is explained.

[0037] Here the program keyword Management Department 8 of choice makes a viewer specify the keyword of a program content to see and it is assumed that the keyword is memorized. The prohibition program Management Department 11 makes a viewer specify the contents of the program to forbid what is seen and it is assumed that the prohibited contents are memorized.

[0038] (1) The receive section 1 receives television data including the picture image data and voice data which are multiplexed and transmitted for program broadcast and the contents information of a program.

[0039] (2) The separation part 2 divides into picture image data voice data and the contents information of a program the television data received by the receive section 1.

[0040] (3) The program-contents-information Management Department 7 totals the program contents information separated by the separation part 2.

[0041] (4) When the direct channel selection part 6 receives the selection

operation of the program by a televiewerpoint to the selection program to the receive section 1and progress to (10). When the direct channel selection part 6 is not receiving the selection operation of the program by a televiewerit progresses to the following (5).

[0042](5) The learning part 10 totals the information on the program which the televiewer watched in the pastand distinguishes a televiewer's favorite program. It judges with it being the program which the televiewer watched about the program which had tuned in 1/2 or more time of broadcasting hours about the total of program informationand the accumulation total even of the 5th [top] place of a view program is carried out about the past three months.

[0043](6) The program judgment part 9 of choice judges first the program in which the televiewer is interested from the keyword which the program keyword Management Department 8 of choice has memorizedthe program contents information which the program-contents-information Management Department 7 has totaledand the program information which the televiewer whom the learning part 10 has totaled looked at in the past.

[0044](7) Then the program judgment part 9 of choice judges whether the contents of the judged program are the prohibition programs which the prohibition program Management Department 11 holdsif it is a prohibition programit will endand if it is not a prohibition programit will follow it to the following (8).

[0045](8) It judges whether program selection was already further judged in the unit time which the unit time Management Department 12 has managedif it is in unit timeit will endwithout changing a programand if the program judgment part 9 of choice is not in unit timehe will follow it to the following (9) (if it has gone through unit time).

[0046](9) And the program judgment part 9 of choice directs a selection program to the receive section 1.

[0047](10) The receive section 1 receives the picture image data and voice data of a program which were specified.

[0048](11) The separation part 2 divides into picture image data and voice data the television data received by the receive section 1.

[0049](12) The image decoding part 3 decodes the picture image data separated by the separation part 2and outputs it as a video signal.

[0050](13) The voice decoding part 4 decodes the voice data separated by the separation part 2and outputs it as an audio signal.

[0051](14) The program output part 5 displays as an image the video signal outputted by the image decoding part 3and reproduces as a sound the audio signal outputted by the voice decoding part 4.

[0052]Nextthe concrete operation which chooses the program in the broadcast channel selection system of this embodiment which operates as mentioned above is explained based on drawing 2. Drawing 2 is a flow chart which shows the operation which chooses a program in the broadcast channel selection system of this embodiment.

[0053]Herethe program keyword Management Department 8 of choice assumes

that the keyword of the program of choice as shown in drawing 8 is received and memorized. That is as shown in drawing 8 as a program for which a televiewer wishes a classification is a "popular music show" those with two kind and one program of choice are "jazz" especially in a popular music show a classification is a "baseball relay broadcast" and another program of choice is related with a "giant" game especially in a baseball relay broadcast. The prohibition program Management Department 11 assumes that the keyword of the contents of the prohibition program as shown in drawing 9 is received and memorized. That is as a program a televiewer wants to forbid viewing and listening to as shown in drawing 9 it is about the "lock" of those with two kind and a "popular music show" a "heavy metal"-related program and the "adult"-related program of a "drama."

[0054] The unit time Management Department 12 assumes here that it is determined as 15 minutes as predetermined unit time. It shall be in the state where program selection is not performed within the past 15 minutes (less than predetermined unit time) at this time and which does not have the selection operation by a televiewer directly either.

[0055] (1) The program-contents-information Management Department 7 totals program contents information (Step S1). The state where it totaled about the "keyword" information on a "classification" about a program and a program content is shown in drawing 4.

[0056] (2) Next the direct selecting part 6 judges with operation of the direct channel selection by a televiewer not being performed at this time (Step S2). When operation of a direct channel selection is performed the tuned-in program is directed to the receive section 1 (Step S10).

[0057] (3) The learning part 10 totals the program which the televiewer watched in the past (Step S3). That is it judges that the program which had tuned in 1/2 or more time of broadcasting hours is a program which the televiewer watched and the accumulation total even of the 5th [top] place of a view program is carried out about the past three months.

[0058] Drawing 6 is an example of a totaled result.

[0059] (4) The program keyword Management Department 8 of choice enumerates the keywords specified by a televiewer (step S4). Drawing 8 is a keyword specified by a televiewer.

[0060] (5) The program judgment part 9 of choice chooses the program which the program keyword Management Department 8 of choice has memorized and the agreeing program first from the programs which the program-contents-information Management Department 7 totaled (Step S5). Drawing 10 shows the result of the program with the program judgment part 9 of choice selected at this time. That is the program of the program number 1 corresponding to "jazz" of the "popular music show" and the program of the program number 11 which agreed with the "giant" game of the "baseball relay broadcast" are chosen.

[0061] (6) Next the program judgment part 9 of choice chooses the program which the televiewer is watching frequently from the totaled result by the learning part 10 of drawing 6 from the programs of drawing 10. As a selection method it

compares with the beginning in quest of total of "the number of times of viewing and listening" of each "classification" in broadcast of five viewing-and-listening ranking higher ranks in the total of drawing 6 and a televiewer judges an interested program. That is about a "baseball relay broadcast" total of the number of times of viewing and listening is 46 (18+14+10+4) and total of the number of times of viewing and listening is 5 about a "drama." When it cannot judge by "classification" in quest of total of "the number of times of viewing and listening" it compares about a "keyword" as well as a "classification" and a televiewer judges an interested program (Step S6). Here it can judge with the direction of a "baseball relay broadcast" being interested only by comparison of the number of times of viewing and listening of a "classification." Drawing 11 shows the program of the program number 11 which the program judgment part 9 of choice determined eventually.

[0062](7) Then the program judgment part 9 of choice judges that it is not the program of a "rock" and "heavy metal" relation of a "popular music show" and the "adult"-related program of a "drama" which are prohibition programs in which the prohibition program Management Department 11 was specified as the televiewer (Step S7).

[0063](8) Next the unit time Management Department 12 judges that the program is not changed within 15 minutes which is predetermined unit time (Step S8).

[0064](9) Finally direct the program number 11 which the program judgment part 9 of choice receives to the receive section 1 (step S9).

[0065] In the broadcast channel selection system of this embodiment it becomes possible to tune in automatically the program of choice of the televiewer who set up beforehand from two or more programs as mentioned above. Therefore in order for the televiewer itself to choose his interested thing from two or more programs it is less necessary for complicated operation of changing and looking for a program by remote control operation etc. As a televiewer changes one program after another and is looking for it it also becomes possible to prevent overlooking the program which is originally interested.

[0066] Although the televiewer in the learning part 10 used the method of carrying out the accumulation total of the program of the 5th [top] place about the past three months for the program which had tuned in 1/2 or more time of broadcasting hours as a total of the program watched in the past in this embodiment it is not limited to such a method. It may be the method of totaling the past one year about all the programs tuned in for example as an option etc. Although the predetermined unit time which the unit time Management Department 12 has managed is defined for 15 minutes in this embodiment of course it is not limited to this value and predetermined unit time may be set up in 30 minutes or 1 hour.

[0067] The embodiment which omitted the learning part 10 from the above-mentioned embodiment is also considered.

[0068] The embodiment which omitted the prohibition program Management Department 11 and the embodiment which omitted the unit time Management

Department 12 are also considered.

[0069](Other embodiments)next other embodiments of a broadcast channel selection system are described. Drawing 12 is a lineblock diagram of the program keyword Management Department 8 of choice in other embodiments.

[0070]This program keyword Management Department 8 of choice has the user specification part 141 and the program keyword Management Department 142 classified by user of choice. The user specification part 141 makes a televiewer specify who actually sees among two or more usersand remembers the televiewer. The program keyword Management Department 142 classified by user of choice makes a televiewer specify the keyword of the program content according to televiewer to seeand memorizes the keyword.

[0071]When receiving a programteleviewer **** RIYUZA which actually watches a program is individually specified with a screen like drawing 13 as an example of a screen of the user specification part 141. Drawing 14 is a screen of the program keyword Management Department 142 classified by user of choiceand can choose the keyword of the program of choice according to the user registration number specified by a user like drawing 5.

[0072]The above enables it to perform program tuning corresponding to the liking according to televiewer individualmanaging who is actually watching the program by the user specification part 141 and the program keyword Management Department 142 classified by user of choice.

[0073]

[Effect of the Invention]When according to the broadcast channel selection system concerning this invention a televiewer can input the keyword of the program for which it wishes beforehand and tunes in a favorite program automatically from two or more programs according to the keywordSince it is [complicated operation in which the televiewer itself performs remote control operationand changes and looks for one program after another in order that a televiewer may choose his interested thing from two or more TV programs] less necessarythe practical effect is large. As the televiewer itself changes many one programs after another and is looking for the favorite programthere is an effect which prevents overlooking the program which is originally interested.

[0074]It comes to be able to carry out the automatic channel selection of the program for which a televiewer wishes more mostly because a televiewer learns and tunes in the TV program watched in the past.

[0075]Though a televiewer's favorite program is automatically tuned in as a program change is not frequently made at a short interval even if it is a program for which a user wisheshe can watch a program calmly.

[0076]Since the program which forbids what is seen responding to a televiewer's liking can be set upprogram tuning corresponding to the utilization object of a variety of televiewerssuch as taking into consideration about minors' viewing and listeningcan be performed.

[0077]The program corresponding to the liking according to televiewer individual

can be chosen judging who is actually watching the program.

DESCRIPTION OF DRAWINGS

[Brief Description of the Drawings]

[Drawing 1] It is a block diagram showing the composition of the broadcast channel selection system concerning an embodiment of the invention.

[Drawing 2] It is a flow chart which shows operation of the program selection in the broadcast channel selection system of an embodiment.

[Drawing 3] It is a figure showing the format of the program contents information in an embodiment.

[Drawing 4] It is a figure showing the example of the program contents information which the program-contents-information Management Department in an embodiment totaled.

[Drawing 5] It is a displaying condition figure of the screen where the program keyword Management Department of choice in an embodiment receives keyword specification of a program [** / try / according to a televiewer].

[Drawing 6] It is a figure showing the result of the program watched in the past which the learning part in an embodiment totaled.

[Drawing 7] It is a displaying condition figure of the screen where the prohibition program Management Department in an embodiment receives specification of the contents of the program by a televiewer to forbid.

[Drawing 8] It is a figure showing the example which is the keyword which the program keyword Management Department of choice memorized in the embodiment.

[Drawing 9] It is a figure showing the example of the keyword which the prohibition program Management Department memorized in the embodiment.

[Drawing 10] It is a figure showing the result of a program with the program judgment part of choice selected in the embodiment.

[Drawing 11] It is a figure showing the program which the program judgment part of choice determined eventually in the embodiment.

[Drawing 12] It is a lineblock diagram of the program keyword Management Department of choice in other embodiments of this invention.

[Drawing 13] It is a figure showing the example of a screen of the user specification part in other embodiments.

[Drawing 14] It is a figure showing the example of a screen of the program keyword Management Department classified by user of choice in other embodiments.

[Drawing 15] It is a block diagram showing the composition of the conventional broadcast channel selection system.

[Drawing 16] It is a flow chart which shows program selection operation of the conventional broadcast channel selection system.

[Description of Notations]

1 Receive section

- 2 Separation part
 - 3 Image decoding part
 - 4 Voice decoding part
 - 5 Program output part
 - 6 Direct channel selection part
 - 7 Program-contents-information Management Department
 - 8 Program keyword Management Department of choice
 - 9 Program judgment part of choice
 - 10 Learning part
 - 11 Prohibition program Management Department
 - 12 Unit time Management Department
 - 141 User specification part
 - 142 The program keyword Management Department classified by user of choice
-

(19)日本国特許庁 (J P)

(12) 公 開 特 許 公 報 (A)

(11)特許出願公開番号

特開平9-191235

(43)公開日 平成9年(1997)7月22日

(51)Int.Cl.⁶

H 0 3 J 5/02

識別記号

庁内整理番号

F I

H 0 3 J 5/02

技術表示箇所

N

審査請求 未請求 請求項の数6 O L (全 12 頁)

(21)出願番号 特願平8-1379

(22)出願日 平成8年(1996)1月9日

(71)出願人 000005821

松下電器産業株式会社

大阪府門真市大字門真1006番地

(72)発明者 橋爪 達夫

大阪府門真市大字門真1006番地 松下電器
産業株式会社内

(72)発明者 樹田 康男

大阪府門真市大字門真1006番地 松下電器
産業株式会社内

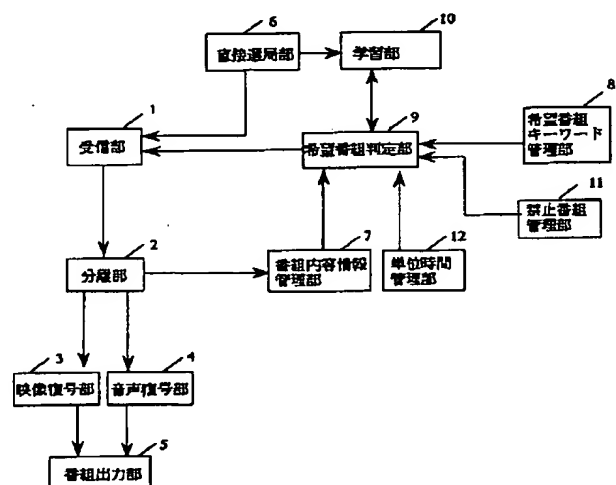
(74)代理人 弁理士 岡田 和秀

(54)【発明の名称】 放送選局装置

(57)【要約】

【課題】 視聴者が興味を持っている内容の番組を、複数の番組の中から自動的に選局することを可能とする。

【解決手段】 番組放送の映像データ・音声データ・番組内容情報を受信する受信部1と、受信された映像データ・音声データ・番組内容情報を分離する分離部2とを備える。番組内容情報管理部7は分離された番組内容情報を集計する。希望番組キーワード管理部8において見たい番組内容についてのキーワードを視聴者に指定させてそのキーワードを記憶しておく。希望番組判定部9は、番組内容情報管理部7が集計している番組内容情報と希望番組キーワード管理部8が記憶しているキーワードとに基づいて視聴者が興味を持っている番組を判定し、その判定番組の受信を受信部1に指示する。



【特許請求の範囲】

【請求項1】 受信された番組放送から分離された番組内容情報を番組内容情報管理部によって集計し、希望番組キーワード管理部によって見たい番組内容についてのキーワードを視聴者に指定させて記憶し、希望番組判定部によって前記集計された番組内容情報と前記記憶されたキーワードとに基づいて視聴者が興味を持っている番組を判定してその判定番組の受信を指示するように構成してあることを特徴とする放送選局装置。

【請求項2】 番組放送のために多重化されて送信される映像データと音声データと番組の内容情報とを受信する受信部と、前記受信部によって受信された番組放送の映像データと音声データと番組内容情報とを分離する分離部と、前記分離部によって分離された番組内容情報を集計する番組内容情報管理部と、見たい番組内容についてのキーワードを視聴者に指定させて、そのキーワードを記憶する希望番組キーワード管理部と、前記番組内容情報管理部が集計している番組内容情報と前記希望番組キーワード管理部が記憶しているキーワードとに基づいて視聴者が興味を持っている番組を判定し、その判定番組の受信を前記受信部に指示する希望番組判定部とを備えたことを特徴とする放送選局装置。

【請求項3】 過去に視聴者が見た番組の情報を集計して視聴者の好みの番組を判別する学習部が付加されており、希望番組判定部は番組内容情報管理部が集計している番組内容情報と希望番組キーワード管理部が記憶しているキーワードと前記学習部がもつ過去に視聴者が見た番組情報とに基づいて視聴者が興味を持っている番組を判定するように構成されていることを特徴とする請求項2に記載の放送選局装置。

【請求項4】 直接選局部による番組選択の指示以外は所定の単位時間内には別の番組に変更しないことを管理する単位時間管理部を備えたことを特徴とする請求項2または請求項3に記載の放送選局装置。

【請求項5】 見ることを禁止したい番組の内容を視聴者に指定させて、その禁止内容を記憶する禁止番組管理部を備えたことを特徴とする請求項2から請求項4までのいずれかに記載の放送選局装置。

【請求項6】 希望番組キーワード管理部は、番組を実際に見る視聴者を指定させて、その視聴者を記憶するユーザ指定部と、視聴者別の見たい番組内容のキーワードを視聴者に指定させて、そのキーワードを記憶するユーザ別希望番組キーワード管理部とから構成されていることを特徴とする請求項2に記載の放送選局装置。

【発明の詳細な説明】**【0001】**

【発明の属する技術分野】本発明は、テレビ放送において視聴者が見たい番組を自動的に選局するための放送選

局装置に関する。

【0002】

【従来の技術】近年、テレビ放送において視聴者が見たい番組を選局するために複数の番組の中からリモコンなどを操作して見たい番組を選択する放送選局装置が広く利用されている。

【0003】図15は従来の放送選局装置の構成を示すブロック図である。図において、1301は受信部であり、番組放送のために多重化されて送信される映像データと音声データと番組の内容情報とを受信するものである。デジタル方式のテレビ放送では、MPEG (Moving Picture Experts Group) の規格に準拠したデジタル映像データとデジタル音声データならびに番組の内容情報データをデジタルデータとして多重化したデータを変調して放送している。受信部1301では、地上波や通信衛星あるいはケーブルを介して放送されたテレビデータを復調して受信する。1302は分離部であり、受信部1301によって受信された番組放送の映像データと音声データと番組内容情報とを分離するものである。分離部1302は、デジタル方式のテレビ放送ではパケットと呼ばれる固定長のデータに分割された映像データと音声データと番組内容情報を時分割処理により分離する処理を行う。1306は直接選局部であり、視聴者による番組の選択操作を受け付け、その選択番組を受信部1に指示するものである。直接選局部1306としては、一般に広く普及しているテレビ番組選択用のリモコンなどがある。1303は映像復号部であり、分離部1302によって分離された映像データを復号して映像信号として出力するものである。1304は音声復号部であり、分離部1302によって分離された音声データを復号して音声信号として出力するものである。1305は番組出力部であり、映像復号部1303が出力した映像信号を映像として表示し、音声復号部1304が出力した音声信号を音声として再生するものであり、映像と音声は同期を保ちながら出力される。番組出力部1305としては、テレビモニターなどがある。

【0004】実際にはこれ以外にも通常の放送選局装置を構成する種々の構成要素を必要とするが、本発明との比較上、主要点ではないので説明を省略する。

【0005】以下に、上記のように構成された従来の放送選局装置の動作を説明する。

【0006】(1)直接選局部1306が、視聴者による番組の選択操作を受け付けた場合は、その選択番組を受信部1301に指示する。

【0007】(2)受信部1301は、指定された番組の映像データと音声データを含むテレビデータを受信する。

【0008】(3)分離部1302は、受信部1301によって受信されたテレビデータを映像データと音声データとに分離する。

【0009】(4)映像復号部1303は、分離部1302によって分離された映像データを復号して映像信号として出力する。

【0010】(5)音声復号部1304は、分離部1302によって分離された音声データを復号して音声信号として出力する。

【0011】(6)番組出力部1305は映像復号部1303によって出力された映像信号を映像として表示し、音声復号部1304によって出力された音声信号を音声として再生する。

【0012】次に、以上のように動作する従来の放送選局装置における具体的な動作を説明する。

【0013】図16は従来の放送選局装置において番組を選択する動作を示すフローチャートである。

【0014】(1)直接選局部1306は、視聴者による直接選局の操作が行われたかどうかを判定する(ステップS21)。

【0015】(2)直接選局部1306は、選択された番組を受信部1301に指示する(ステップS22)。

【0016】

【発明が解決しようとする課題】従来の放送選局装置においては前述の具体例で説明したように、視聴者が複数のテレビ番組の中から自分の興味のあるものを選ぶためにリモコンなどを操作してチャンネルを切り替えて自分が見たい番組を探すという複雑な操作が必要であった。また、多数の番組を次々と切り替えて探している途中に本来一番興味のあった番組を見逃してしまうという問題があった。

【0017】近年、テレビ放送はケーブルテレビや衛星放送の普及とともに番組数が非常に増加しており、多数の番組の中から本来視聴者が希望している番組を選択する際におけるこのような課題はますます重要になってきている。

【0018】本発明は、従来の放送選局装置が有していた前記の問題点を鑑み、視聴者が興味を持っている内容の番組を、複数の番組の中から自動的に選局することが可能な放送選局装置を提供することを目的としている。

【0019】

【課題を解決するための手段】番組放送から集計した番組内容情報と見たい番組内容について指定により記憶されたキーワードとに基づいて視聴者が興味を持っている番組を判定し、その受信を指示するように構成する。視聴者が興味を持つ番組を自動的に選局する。

【0020】

【発明の実施の形態】本発明に係る請求項1の放送選局装置は、受信された番組放送から分離された番組内容情報を番組内容情報管理部によって集計し、希望番組キーワード管理部によって見たい番組内容についてのキーワードを視聴者に指定させて記憶し、希望番組判定部によって前記集計された番組内容情報と前記記憶されたキー

ワードとに基づいて視聴者が興味を持っている番組を判定してその判定番組の受信を指示するように構成してあることを特徴としている。視聴者が興味を持っている内容の番組を、複数の番組の中から自動的に選局することができる。

【0021】本発明に係る請求項2の放送選局装置は、番組放送のために多重化されて送信される映像データと音声データと番組の内容情報とを受信する受信部と、前記受信部によって受信された番組放送の映像データと音声データと番組内容情報とを分離する分離部と、前記分離部によって分離された番組内容情報を集計する番組内容情報管理部と、見たい番組内容についてのキーワードを視聴者に指定させて、そのキーワードを記憶する希望番組キーワード管理部と、前記番組内容情報管理部が集計している番組内容情報と前記希望番組キーワード管理部が記憶しているキーワードとに基づいて視聴者が興味を持っている番組を判定し、その判定番組を前記受信部に指示する希望番組判定部とを備えたことを特徴としている。分離部が受信部によって受信された番組放送の映像データと音声データと番組内容情報とを分離し、番組内容情報管理部が前記分離された番組内容情報を集計し、希望番組キーワード管理部が視聴を希望する番組内容についてのキーワードを視聴者に指定させて、そのキーワードを記憶し、希望番組判定部が前記集計された番組内容情報と前記記憶されているキーワードとに基づいて視聴者が興味を持っている番組を判定し、その判定番組の受信を前記受信部に指示することにより、視聴者が興味を持っている内容の番組を、複数の番組の中から自動的に選局することを可能とする。

【0022】本発明に係る請求項3の放送選局装置は、上記請求項2において、過去に視聴者が見た番組の情報を集計して視聴者の好みの番組を判別する学習部が付加されており、希望番組判定部は番組内容情報管理部が集計している番組内容情報と希望番組キーワード管理部が記憶しているキーワードと前記学習部がもつ過去に視聴者が見た番組情報とに基づいて視聴者が興味を持っている番組を判定するように構成されていることを特徴としている。視聴者が興味を持っている番組の判定に当たって、視聴者が過去に見た番組情報をも参照して判定するので、視聴者がより多く希望する番組を自動選局することができる。

【0023】本発明に係る請求項4の放送選局装置は、上記請求項2または請求項3において、直接選局部による番組選択の指示以外は所定の単位時間内には別の番組に変更しないことを管理する単位時間管理部を備えたことを特徴としている。視聴者が希望する番組であっても、所定の単位時間が経過するまでは、その希望の番組に変更することを規制するので、短い間隔で頻繁に番組変更することがないようにし、視聴者が落ち着いて番組を見られるようにする。

【0024】本発明に係る請求項5の放送選局装置は、上記請求項2から請求項4までのいずれかにおいて、見ること禁止したい番組の内容を視聴者に指定させて、その禁止内容を記憶する禁止番組管理部を備えたことを特徴としている。視聴者の好みに応じながら、見禁をかける番組を設定できるため、未成年者の視聴に一定の規制をかけるなど、多種多様な視聴者の利用目的に対応した番組選局を可能とする。

【0025】本発明に係る請求項6の放送選局装置は、上記請求項2において、希望番組キーワード管理部は、番組を実際に見る視聴者を指定させて、その視聴者を記憶するユーザ指定部と、視聴者別の見たい番組内容のキーワードを視聴者に指定させて、そのキーワードを記憶するユーザ別希望番組キーワード管理部とから構成されていることを特徴としている。番組を実際に誰が見ているかを判断しながら、視聴者個別の好みに対応した番組の選択を行うことを可能とする。

【0026】以下、本発明の実施の形態に係る放送選局装置について図面を用いて詳細に説明する。

【0027】図1は実施の形態に係る放送選局装置の構成を示すブロック図である。図中、1は受信部であり、番組放送のために多重化されて送信される映像データと音声データと番組の内容情報とを受信するものである。デジタル方式のテレビ放送では、MPEG (Moving Picture Experts Group) の規格に準拠したデジタル映像データとデジタル音声データならびに番組の内容情報データをデジタルデータとして多重化したデータを変調して放送している。受信部1では、地上波や通信衛星あるいはケーブルを介して放送されたテレビデータを復調して受信する。2は分離部であり、受信部1によって受信された番組放送の映像データと音声データと番組内容情報とを分離するものである。分離部2は、デジタル方式のテレビ放送ではパケットと呼ばれる固定長のデータに分割された映像データと音声データと番組内容情報を時分割処理により分離する処理を行う。

【0028】番組内容情報のフォーマットの例を図3に示す。図3において、「番組番号」は番組番号を表わす1, 2, 3...のような数字である。「分類」は番組内容の分類を表わす数字である。つまり、「歌番組」なら「1」、「ドラマ」なら「2」、「野球中継」なら「3」というような割り当てを行う。「キーワード1」、「キーワード2」はそれぞれ番組の内容を表わす文字列 (例えば、20文字までの文字列) とする。キーワードの例としては、番組の内容が「歌番組」なら「演歌」や「ジャズ」などがあり、番組の内容が「野球中継」ならキーワードとして「巨人」や「阪神」などがある。

【0029】図1において、7は番組内容情報管理部であり、分離部2によって分離された番組内容情報を集計するものである。番組内容情報管理部7が集計した番組

内容情報の例を図4に示す。

【0030】図1において、8は希望番組キーワード管理部であり、見たい番組内容のキーワードを視聴者に指定させて、そのキーワードを記憶するものである。図5は、希望番組キーワード管理部8が視聴者による見たい番組のキーワード指定を受け付ける画面の例である。視聴者は、この画面を見ながら希望の番組を指定できる。例えば、視聴者が歌番組に興味があるなら「歌番組」の項目を指定し、歌の中で特にジャズに興味があるなら「ジャズ」の項目も指定できる。

【0031】10は学習部であり、過去に視聴者が見た番組の情報を集計して視聴者の好みの番組を判別するものである。学習部10では、放送時間の1/2以上の時間を選局していた番組について視聴者が見た番組であると判定し、過去3カ月分について視聴番組の上位5位までを累積集計する。図6は集計結果の例である。「視聴順位」と「視聴回数」と「分類」と「キーワード」からなる。11は禁止番組管理部であり、見禁をかける番組の内容を視聴者に指定させて、その禁止内容を記憶するものである。図7は、禁止番組管理部11が視聴者による禁見したい番組の内容の指定を受け付ける画面例である。視聴者は、この画面を見ながら禁見番組の内容のキーワードを指定できる。例えば、歌関係のロックやヘビーメタルの番組を見ることを禁見したいとすれば「ロック」や「ヘビーメタル」の項目を指定できる。

【0032】12は単位時間管理部であり、直接選局部6による選局指示以外は、ユーザが希望する番組であっても所定の単位時間内であればその番組に変更せず、所定の単位時間を経過していればユーザが希望する番組への変更を許可することを管理するものである。これは、短い間隔で頻繁に番組変更することがないようにして視聴者が落ち着いて番組を見られるようにするためのものである。

【0033】9は希望番組判定部であり、希望番組キーワード管理部8が記憶しているキーワードと、番組内容情報管理部7が集計している番組内容情報と、学習部10が集計している視聴者が過去に見た番組情報とから視聴者が興味をもっている番組を判定し、その番組が禁見番組管理部11が記憶している視聴者が禁見した番組ではなく、また、単位時間管理部12で管理している所定の単位時間内であれば (所定の単位時間を経過していれば)、その判定番組を受信部1に指示するものである。

【0034】6は直接選局部であり、視聴者による番組の選択操作を受け付け、その選択番組を受信部1に指示するものである。直接選局部6としては、一般に広く普及しているテレビ番組選択用のリモコンなどがある。3は映像復号部であり、分離部2によって分離された映像データを復号して映像信号として出力するものである。4は音声復号部であり、分離部2によって分離された音

声データを復号して音声信号として出力するものである。5は番組出力部であり、映像復号部3が出力した映像信号を映像として表示し、音声復号部4が出力した音声信号を音声として再生するものであり、映像と音声は同期を保ちながら出力される。番組出力部5としては、テレビモニターなどがある。

【0035】実際にはこれ以外にも通常の放送選局装置を構成する種々の構成要素を必要とするが、本発明の主眼ではないので説明を省略する。

【0036】以下、上記のように構成された本実施の形態の放送選局装置の動作について説明する。

【0037】ここで、希望番組キーワード管理部8は見たい番組内容のキーワードを視聴者に指定させて、そのキーワードを記憶しているものとする。また、禁止番組管理部11は見ることを禁止したい番組の内容を視聴者に指定させて、その禁止内容を記憶しているものとする。

【0038】(1)受信部1は、番組放送のために多重化されて送信される映像データと音声データと番組の内容情報とを含むテレビデータを受信する。

【0039】(2)分離部2は、受信部1によって受信されたテレビデータを映像データと音声データと番組の内容情報とに分離する。

【0040】(3)番組内容情報管理部7は、分離部2によって分離された番組内容情報を集計する。

【0041】(4)直接選局部6が、視聴者による番組の選択操作を受け付けた場合は、その選択番組を受信部1に指示し、(10)へ進む。直接選局部6が視聴者による番組の選択操作を受け付けていない場合は、次の(5)へ進む。

【0042】(5)学習部10は、過去に視聴者が見た番組の情報を集計して視聴者の好みの番組を判別する。番組情報の集計については、放送時間の1/2以上の時間を選局していた番組について視聴者が見た番組であると判定し、過去3カ月分について視聴番組の上位5位までを累積集計する。

【0043】(6)希望番組判定部9は、まず、希望番組キーワード管理部8が記憶しているキーワードと、番組内容情報管理部7が集計している番組内容情報と、学習部10が集計している視聴者が過去に見た番組情報とから視聴者が興味を持っている番組を判定する。

【0044】(7)続いて、希望番組判定部9は、判定した番組の内容が禁止番組管理部11が保持している禁止番組であるかどうかを判定し、禁止番組であれば終了し、禁止番組でなければ次の(8)へ進む。

【0045】(8)希望番組判定部9は、さらに、単位時間管理部12が管理している単位時間内に既に番組選択の判定を行ったかどうかを判定し、単位時間内であれば番組の変更をせずに終了し、単位時間内であれば(単位時間を経過していれば)、次の(9)へ進む。

【0046】(9)そして、希望番組判定部9は、選択番組を受信部1へ指示する。

【0047】(10)受信部1は、指定された番組の映像データと音声データを受信する。

【0048】(11)分離部2は、受信部1によって受信されたテレビデータを映像データと音声データとに分離する。

【0049】(12)映像復号部3は、分離部2によって分離された映像データを復号して映像信号として出力する。

【0050】(13)音声復号部4は、分離部2によって分離された音声データを復号して音声信号として出力する。

【0051】(14)番組出力部5は映像復号部3によって出力された映像信号を映像として表示し、音声復号部4によって出力された音声信号を音声として再生する。

【0052】次に、以上のように動作する本実施の形態の放送選局装置における番組を選択する具体的動作を図2に基づいて説明する。図2は本実施の形態の放送選局装置において番組を選択する動作を示すフローチャートである。

【0053】ここで、希望番組キーワード管理部8は図8に示すような希望番組のキーワードを受け付け、記憶しているものとする。すなわち、図8に示すように視聴者が希望する番組としては2種類あり、一方の希望番組は分類が「歌番組」で、特に歌番組の中で「ジャズ」であり、もう一方の希望番組は分類が「野球中継」で、特に野球中継の中で「巨人」戦に関するものである。また、禁止番組管理部11は図9に示すような禁止番組の内容のキーワードを受け付け、記憶しているものとする。すなわち、図9に示すように視聴者が視聴を禁止したい番組としては2種類あり、「歌番組」の「ロック」と「ヘビーメタル」関連の番組ならびに「ドラマ」の「アダルト」関連の番組についてである。

【0054】また、単位時間管理部12は、ここでは所定の単位時間として15分と定めているものとする。さらに、この時点で番組選択が過去15分以内(所定の単位時間以内)に行われておらず、視聴者による直接選択操作もない状態であるものとする。

【0055】(1)番組内容情報管理部7は、番組内容情報を集計する(ステップS1)。図4に、番組についての「分類」と番組内容の「キーワード」情報について集計した状態を示す。

【0056】(2)次に直接選局部6は、この時点で視聴者による直接選局の操作が行われていないと判定する(ステップS2)。なお、もし、直接選局の操作が行われたときは、その選局された番組を受信部1に指示する(ステップS10)。

【0057】(3)学習部10は、視聴者が過去に見た

番組を集計する(ステップS3)。すなわち、放送時間の1/2以上の時間を選局していた番組を視聴者が見た番組であると判定し、過去3カ月分について視聴番組の上位5位までを累積集計する。

【0058】図6は集計結果の例である。

【0059】(4)希望番組キーワード管理部8は、視聴者が指定したキーワードを列挙する(ステップS4)。図8は視聴者が指定したキーワードである。

【0060】(5)希望番組判定部9は、まず、番組内容情報管理部7が集計した番組の中から、希望番組キーワード管理部8が記憶している番組と合致する番組を選択する(ステップS5)。図10は、このとき希望番組判定部9により選択された番組の結果を示している。すなわち、「歌番組」の「ジャズ」に合致した番組番号1の番組と、「野球中継」の「巨人」戦と合致した番組番号11の番組を選択している。

【0061】(6)次に、希望番組判定部9は、図10の番組の中から、図6の学習部10による集計結果から視聴者が頻繁に見ている番組を選択する。選択方法としては、最初に図6の集計における視聴順位上位5個の放送において各「分類」の「視聴回数」の総和を求めて比較し、視聴者が興味を持っている番組を判定する。すなわち、「野球中継」については視聴回数の総和は46

(18+14+10+4)であり、「ドラマ」については視聴回数の総和は5である。「分類」だけで判定できない場合には「キーワード」についても「分類」と同様に「視聴回数」の総和を求めて比較し、視聴者が興味を持っている番組を判定する(ステップS6)。ここでは、「分類」の視聴回数の比較だけにより「野球中継」の方が興味があると判定できる。図11は、希望番組判定部9が最終的に決定した番組番号11の番組を示している。

【0062】(7)続いて、希望番組判定部9は、禁止番組管理部11が視聴者に指定された禁止番組である「歌番組」の「ロック」・「ヘビーメタル」関連の番組ならびに「ドラマ」の「アダルト」関連の番組ではないということを判定する(ステップS7)。

【0063】(8)次に、単位時間管理部12は、所定の単位時間である15分以内に番組が変更されていないことを判定する(ステップS8)。

【0064】(9)最後に、希望番組判定部9が受信部1に対して受信する番組番号11を指示する(ステップS9)。

【0065】上述のように本実施の形態の放送選局装置においては、予め設定しておいた視聴者の希望番組を複数の番組から自動的に選局することが可能となる。したがって、視聴者自身が複数の番組から自分の興味のあるものを選ぶためにリモコン操作などによって番組を切り替えて探すという複雑な操作が必要でなくなる。また、視聴者が番組を次々と切り替えて探している途中で、本

来興味のある番組を見逃してしまうことを防ぐことも可能となる。

【0066】なお、本実施の形態では学習部10における視聴者が過去に見た番組の集計として、放送時間の1/2以上の時間を選局していた番組を過去3カ月分についての上位5位までの番組を累積集計するという方法を用いたが、このような方法に限定されるものではない。別の方法として、例えば選局したすべての番組について過去1年間分を集計する方法などであってもよい。また、本実施の形態では単位時間管理部12が管理している所定の単位時間を15分間と定めているが、もちろんこの値に限定されるものではなく、所定の単位時間を30分や1時間に設定してもよい。

【0067】さらに、上記実施の形態から学習部10を省略した実施の形態も考えられる。

【0068】また、禁止番組管理部11を省略した実施の形態や単位時間管理部12を省略した実施の形態も考えられる。

【0069】(他の実施の形態)次に、放送選局装置の他の実施の形態について説明する。図12は他の実施の形態における希望番組キーワード管理部8の構成図である。

【0070】この希望番組キーワード管理部8は、ユーザ指定部141とユーザ別希望番組キーワード管理部142とを備えている。ユーザ指定部141は、複数のユーザのうち実際に誰が見るかを視聴者に指定させて、その視聴者を記憶する。ユーザ別希望番組キーワード管理部142は、視聴者別の見たい番組内容のキーワードを視聴者に指定させて、そのキーワードを記憶する。

【0071】放送番組を受信する際には、ユーザ指定部141の画面例として図13のような画面により、実際に番組を見る視聴者つまりユーザを個別に指定する。図14は、ユーザ別希望番組キーワード管理部142の画面であり、ユーザが指定するユーザ登録番号別に図5と同様に希望番組のキーワードを選択できる。

【0072】以上により、ユーザ指定部141とユーザ別希望番組キーワード管理部142によって、実際に番組を誰が見ているかを管理しながら、視聴者個別の好みに対応した番組選局を行うことが可能となる。

【0073】

【発明の効果】本発明に係る放送選局装置によれば、視聴者が予め希望する番組のキーワードを入力でき、そのキーワードに従って複数の番組の中から自動的に好みの番組を選局することにより、視聴者が複数のテレビ番組の中から自分の興味のあるものを選ぶために視聴者自身がリモコン操作を行って次々と番組を切り替えて探すという複雑な操作が必要でなくなるため、その実用的効果は大きい。また、視聴者自身が多数の番組を次々と切り替えて好みの番組を探している途中で、本来興味のある番組を見逃してしまうことを防ぐ効果もある。

【0074】また、視聴者が過去に見たテレビ番組を学習して選局することで、視聴者がより多く希望する番組を自動選局できるようになる。

【0075】さらに、ユーザが希望する番組であっても、短い間隔で頻繁に番組変更することがないようにして、視聴者の好みの番組を自動選局しながらも、落ち着いて番組を見られるようになる。

【0076】また、視聴者の好みに応じながら見ることを禁止する番組を設定できるため、未成年者の視聴について考慮するなど多種多様な視聴者の利用目的に対応した番組選局を行うことができる。

【0077】また、番組を実際に誰が見ているかを判断しながら視聴者個別の好みに対応した番組の選択を行うことができるようになる。

【図面の簡単な説明】

【図1】本発明の実施の形態に係る放送選局装置の構成を示すブロック図である。

【図2】実施の形態の放送選局装置における番組選択の動作を示すフローチャートである。

【図3】実施の形態における番組内容情報のフォーマットを示す図である。

【図4】実施の形態における番組内容情報管理部が集計した番組内容情報の具体例を示す図である。

【図5】実施の形態における希望番組キーワード管理部が視聴者による見たい番組のキーワード指定を受け付ける画面の表示状態図である。

【図6】実施の形態における学習部が集計した過去に見た番組の結果を示す図である。

【図7】実施の形態における禁止番組管理部が視聴者による禁止したい番組の内容の指定を受け付ける画面の表示状態図である。

【図8】実施の形態において希望番組キーワード管理部

が記憶したキーワードの具体例を示す図である。

【図9】実施の形態において禁止番組管理部が記憶したキーワードの具体例を示す図である。

【図10】実施の形態において希望番組判定部により選択された番組の結果を示す図である。

【図11】実施の形態において希望番組判定部が最終的に決定した番組を示す図である。

【図12】本発明の他の実施の形態における希望番組キーワード管理部の構成図である。

【図13】他の実施の形態におけるユーザ指定部の画面例を示す図である。

【図14】他の実施の形態におけるユーザ別希望番組キーワード管理部の画面例を示す図である。

【図15】従来の放送選局装置の構成を示すブロック図である。

【図16】従来の放送選局装置の番組選択動作を示すフローチャートである。

【符号の説明】

- 1 ……受信部
- 2 ……分離部
- 3 ……映像復号部
- 4 ……音声復号部
- 5 ……番組出力部
- 6 ……直接選局部
- 7 ……番組内容情報管理部
- 8 ……希望番組キーワード管理部
- 9 ……希望番組判定部
- 10 ……学習部
- 11 ……禁止番組管理部
- 12 ……単位時間管理部
- 141 ……ユーザ指定部
- 142 ……ユーザ別希望番組キーワード管理部

【図3】

番組番号	分類	キーワード1	キーワード2

【図9】

分類	キーワード
歌番組	ロック ヘビーメタル
ドラマ	アダルト

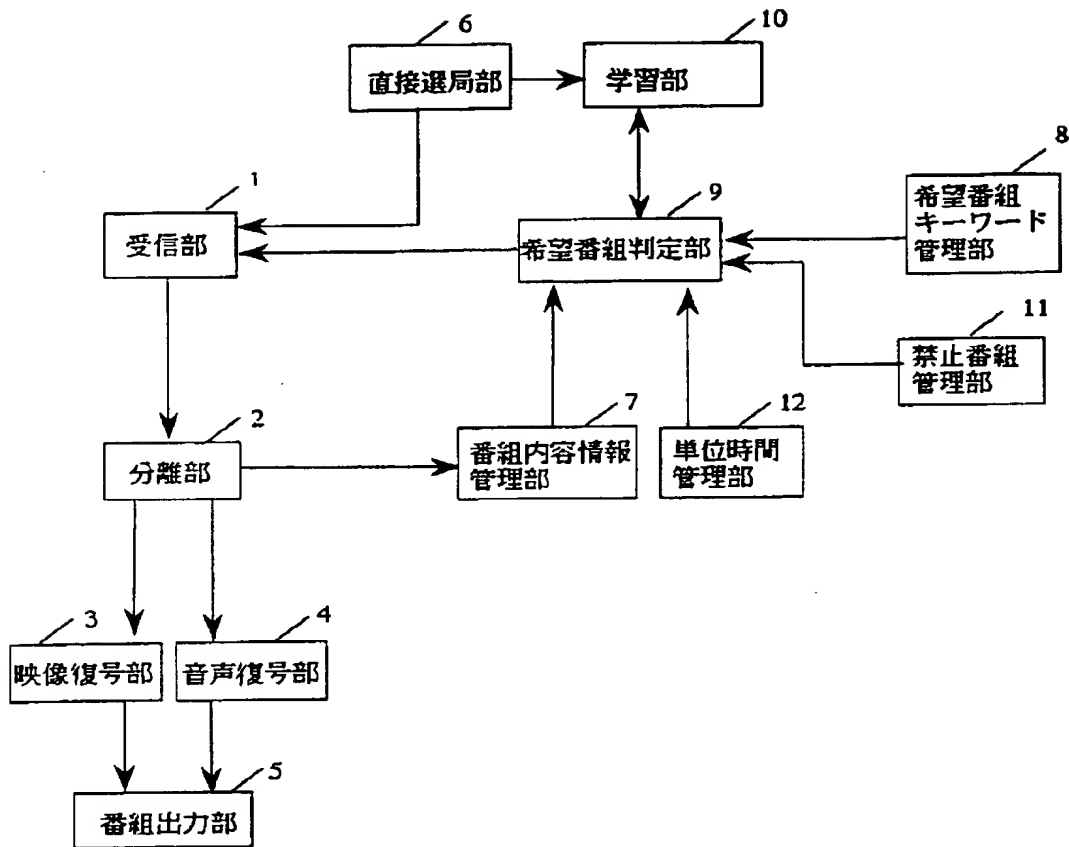
【図8】

分類	キーワード
歌番組	ジャズ
野球中継	巨人

【図13】

ユーザ指定				
1	2	3	4	5

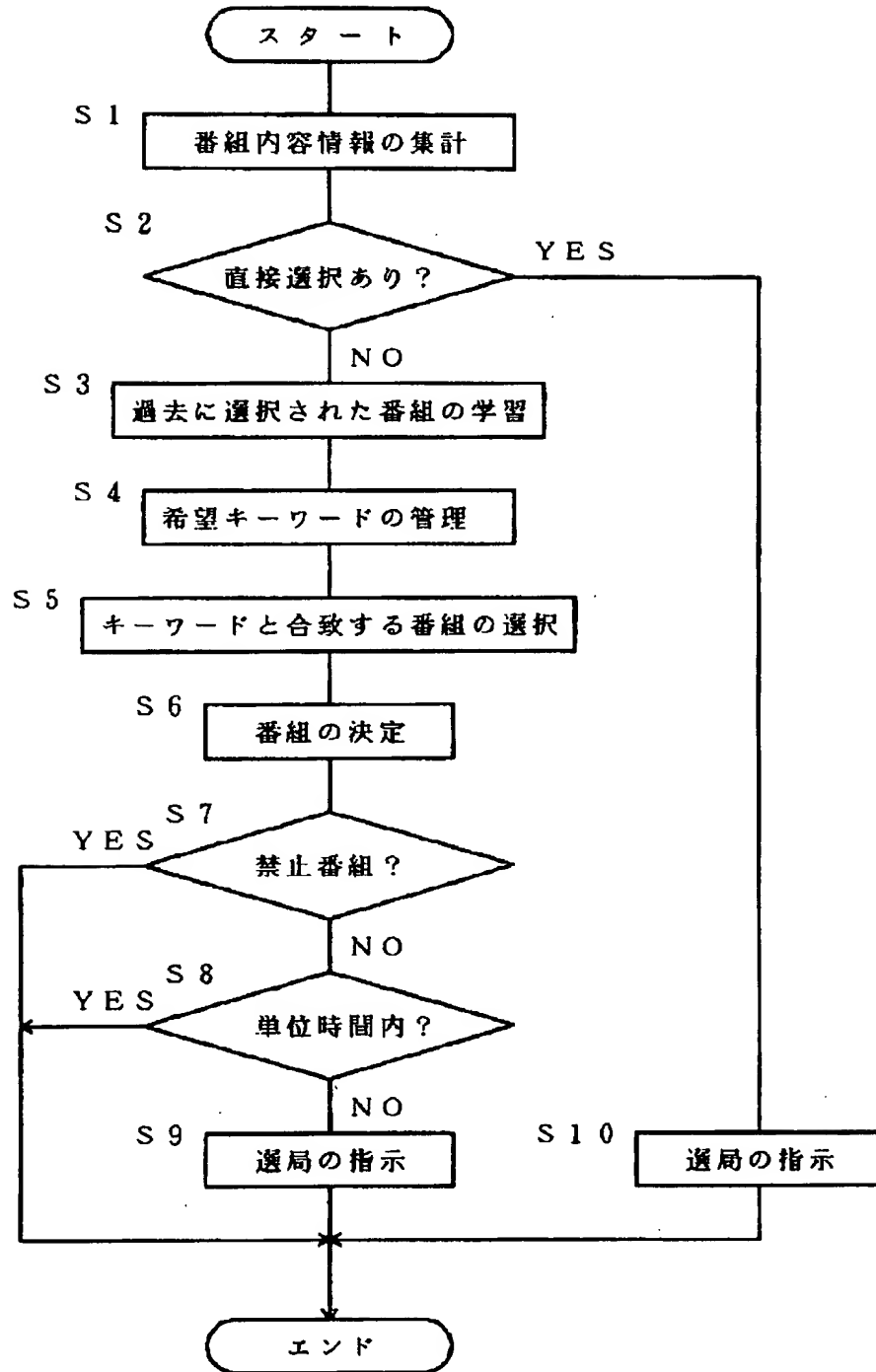
【図1】



【図5】

分類	キーワード
歌番組	ジャズ クラシック ブルース 演歌 民謡 ロック ヘビーメタル
ドラマ	中山美穂 吉永小百合 鈴木保奈美 石田純一 小川知子 サスペンス コメディ オカルト アダルト
野球中継	巨人 ヤクルト 阪神 広島 中日 横浜 西武 オリックス ダイエー 日本ハム 近鉄 ロッテ

【図2】



【図4】

番組番号	分類	キーワード
1	歌番組	ジャズ、ブルース
2	歌番組	クラシック
3	歌番組	演歌、民謡
4	歌番組	ロック、ヘビーメタル
5	ドラマ	中山美穂、サスペンス
6	ドラマ	吉永小百合、コメディ
7	ドラマ	鈴木保菜美、サスペンス
8	野球中継	オリックス、西武
9	野球中継	日本ハム、ダイエー
10	野球中継	広島、横浜
11	野球中継	巨人、ヤクルト
12	野球中継	近鉄、ロッテ
13	野球中継	阪神、中日

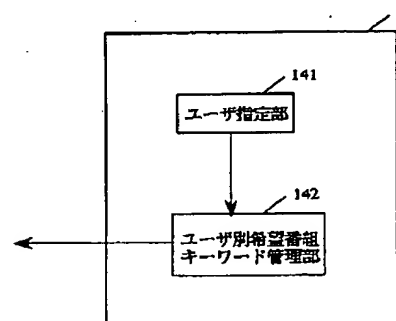
【図10】

番組番号	分類	キーワード
1	歌番組	ジャズ、ブルース
11	野球中継	巨人、ヤクルト

【図11】

番組番号	分類	キーワード
11	野球中継	巨人、ヤクルト

【図12】



【図6】

視聴順位	視聴回数	分類	キーワード
1	18	野球中継	巨人、阪神
2	14	野球中継	広島、巨人
3	10	野球中継	巨人、ヤクルト
4	5	ドラマ	鈴木保菜美、コメディ
5	4	野球中継	巨人、広島

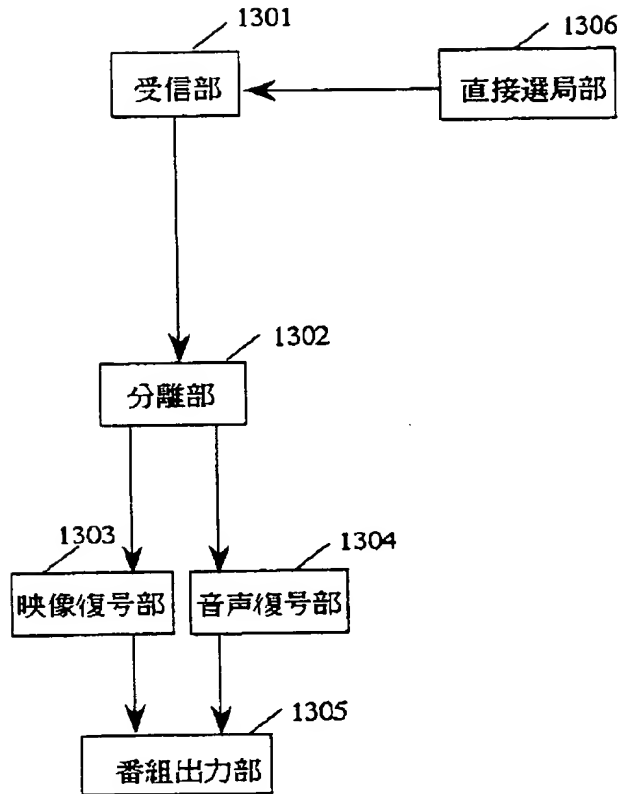
【図7】

分類	キーワード
歌番組	ジャズ クラシック ブルース 演歌 民謡 ロック ヘビーメタル
ドラマ	中山英穂 吉永小百合 鈴木保菜美 石田純一 小川知子 サスペンス コメディー オカルト アダルト
野球中継	巨人 ヤクルト 阪神 広島 中日 横浜 西武 オリックス ダイエー 日本ハム 近鉄 ロッテ

【図14】

ユーザ指定	分類	キーワード
1	歌番組	ジャズ クラシック ブルース 演歌 民謡 ロック ヘビーメタル
2	ドラマ	中山英穂 吉永小百合 鈴木保菜美 石田純一 小川知子 サスペンス コメディー オカルト アダルト
3		
4	野球中継	巨人 ヤクルト 阪神 広島 中日 横浜 西武 オリックス ダイエー 日本ハム 近鉄 ロッテ
5		

【図15】



【図16】

